



תכנית אב לחקלאות בעמקים

- א. בחינת גידולים אפשריים לתעשיית
הקוסמטיקה ותוספי תזונה
- ב. המשך בדיקת גידולי מזון: קטניות ואורז

דצמבר 2023



נתי גלבווע, ואחיד קבלאן – משרד החקלאות, מחוז העמקים
שחר אורן- מנהל יחידה כלכלית מוא"ז עמק יזרעאל
כליל כנעני – מנהל יחידה אסטרטגית מוא"ז עמק יזרעאל
הגר ראובני – מתאמת מרחב ביוספרי מוא"ז מגידו
טושקו, אמיר מעגן, שגיא מרק, זיו בן ארי – מרכז חקלאי העמק
חגי רבן – נציג חקלאים



תזכורת – נושאים לבדיקה בתכנית

נושא	לוח זמנים
בחינת גידולים עתידיים על רקע שינוי האקלים ומגמות נוספות במדינות המתחרות בגידולים האופייניים לעמקים, על רקע תוספת הקולחין המתוכננת בעמקים, ואפשרות לקידום דו-גידול, בטווח בינוני וארוך	יוני-יולי 2023
בחינת גידולים עתידיים על רקע מגמות בביקוש למזון, כולל ממשקים עם ענפי בעלי חיים (מספוא, תחליפים למזון מהחי), עבודה מול תעשיות המזון ובחינה של תמהיל והתפלגות מומלצת לענפים החקלאיים, לטובת פיזור סיכונים	אוגוסט-אוקטובר 2023
גידולי <u>מאסה</u> לתעשיית התרופות, קוסמטיקה, תוספי תזונה	נובמבר-דצמבר 2023



תכנית העבודה המוצעת

2024		2023										
פבר	ינו	דצמ	נוב	אוק	ספט	אוג	יולי	יוני	מאי	אפר	מרץ	
												סקר מצב קיים
									★			ועדת היגוי 1, כנס שיתוף ציבור 1
							★					נושא התמקדות 1: שינוי האקלים והשפעתו על גידולים חקלאיים
				★								נושא התמקדות 2: מגמות בביקוש למזון
		★										נושא התמקדות 3: גידולים עתירי ידע לתעשיית התרופות, תוספי תזונה קוסמטיקה
												חלופות לפיתוח מטעים בעמקים
★		★										סיכום התכנית, הצגה לוועדה החקלאית, כנס שיתוף ציבור 2
												אימוץ התכנית על ידי מליאת המועצה האזורית עמק יזרעאל ומגידו

בנוסף: יוצגו השלמות בנוגע לגידולי מזון: קטניות ואורז



בחינת אפשרויות לגידול חומרי גלם לתעשיית תוספי התזונה (ויטמינים וכדומה) והקוסמטיקה:

- זיהוי מפעלים רלוונטיים

- זיהוי גידולים רלוונטיים

- הערכת היקף הביקוש, יתרונות וחסמים

זיהוי מוצרים שהביקוש עבורם צפוי לעלות, ובחינת התאמתם לגידול בעמקים.

שיטת העבודה:

ניתוח חומרים כתובים; שיחות עם נציגי תעשיות תוספי התזונה והקוסמטיקה



- הצגת העבודה וקבלת משוב





א. בחינת גידולים אפשריים לתעשיית הקוסמטיקה, תוספי תזונה ותוספי מזון



תעשיית התרופות / תוספי תזונה

- תרופות - ישנם מפעלי תרופות רבים בישראל, שמייצרים תרופות גנריות (ללא פטנט) לשוק המקומי, על בסיס חומרים כימיים מיובאים. תעשיית התרופות אינה צרכן של חומרי גלם מהצומח.
- קנאביס רפואי – תחום שלא מימש את הציפיות.
- תוספי תזונה - מוצרים הנמכרים בצורה של כמוסות, טבליות, משקאות או צורות אחרות, המכילים ויטמינים, מינרלים, חומצות אמינו, חומצות שומן, רכיבים צמחיים או רכיבי תזונה אחרים שמטרתם לספק למשתמש חומרים חיוניים החסרים או לא מספיקים בתזונה הרגילה.
- אינם נחשבים תרופה, אך הפיקוח על ייצורם הדוק. יכולים להיות צרכנים של חומרי גלם מהצומח.
- הקו המפריד בין תוספי תזונה וקוסמטיקה לא תמיד ברור, למשל מוצרים לעור הם גם קוסמטיים וגם בעלי תכונות של ריפוי. חלק מהיצרנים מייצרים קוסמטיקה וגם תוספי תזונה.



תעשיית הקוסמטיקה הישראלית

- יש מספר קטן של מפעלי קוסמטיקה גדולים בישראל, למשל: "אהבה" או "דר' פישר".
- חלקם אינם מתבססים על צמחים – למשל מפעל "אהבה" המתבסס על מינרלים מים המלח
- אין כיום בישראל מפעל גדול למיצוי שמנים אתריים
- יש מספר גדול של עסקים משפחתיים קטנים במרחב הכפרי, המייצרים מוצרי קוסמטיקה ותוספי תזונה מצמחים, ומוכרים אותם במשק, כחלק מתיירות כפרית



ניתן לייצר חומרי גלם צמחיים גם לתעשיות הבאות:

- תבלינים
- תוספי מזון – חומרים שאותם מוסיפים למוצרים בתעשיית המזון, למשל חומרי שימור מהצומח או חומרי הסמכה וייצוב (למשל LBG המופק מזרעי חרוב).
- חומרי הדברה – למשקים אורגניים.



צמחים חקלאיים רלוונטיים לתחום הקוסמטיקה / רפואה

מה צמחים נותנים בתחום הרפואה / קוסמטיקה?

- ריח (שמנים אתריים)
 - ויטמינים / מינרלים / חומרי רפואה אחרים, בעיקר מניעת דלקות ושיקום עור
 - חומרי ניקוי
 - שימור מזון, חומרים מייצבים ומסמיכים לתעשיית המזון
 - חיזוק שיער, מניעת נשירה
- מוצגים להלן מגוון הצמחים המשמשים לתוספי תזונה וקוסמטיקה, וצמחים ספציפיים שיש איתם ניסיון בישראל.

בנספח מוצגים צמחים נוספים שהוצעו רעיונית על ידי אנשים איתם שוחחנו, ונדרשת עבודת בדיקה של האפשרות לגדל אותם, הביקוש, וערכים כלכליים.



צמחים מקומיים

- מוצע ללמוד מהניסיון באוסטרליה: צמח מקומי "עץ התה" גדל רק באוסטרליה. עשו לו שיווק מסיבי ומחקר על התכונות הייחודיות שלו. משווק בכל העולם אבל גדל רק באוסטרליה
- לבחון אפשרות לשיווק צמחים ישראליים מקומיים, שגדלים בישראל (אבל גם ברחבי המזרח התיכון וצפון אפריקה):



מרווה ריחנית



אזוביון מדברי



זעתר



זוטא לבנה





- משמש להפקת שמן ושעווה קוסמטיים וגם לייצור ביודיזל, תוסף לדלק למכוניות ושמן סיכה של מכניקה עדינה
- גידול ממוכן המתאים לאקלים של הנגב, פחות מתאים לאדמה הרטובה של העמקים
- ישראל הינה יצרנית שמן חוחובה משמעותית מבחינה גלובלית, ויש מפעלי מיצוי בארגוני המגדלים. יש חשש מזליגת הגידול למדינות מתפתחות ויצירת תחרות מחירים
- יש כ-23,000 דונם בישראל, בשלושה מוקדים גדולים: הקיבוצים חצרים וגלאון, ומשקי חבל עזה. יש גם מגדלים מושביים קטנים.
- נראה שהביקוש העולמי לחוחובה מוצה ואין צורך להגדיל את הנטיעות
- לפי תחשיב שהמ 2020 היתרה בשנת ניבה היא 955 טון לדונם, ש.ת.פ. 3.4% שנת איזון: 19



- שמן ארגן משמש למוצרי טיפוח שיער, עוזר במניעת נשירה; ומשקם את העור.
- יש ניסיון של כ-25 שנה עם גידול ארגן בישראל, אך עדיין מוגדר "צמח בהתפתחות".
- מקום הגידול העולמי העיקרי הוא מרוקו, שם מדובר בגידול בר.
- יש מחקרי ארגן במו"פ הבקעה ובחוות עדן בעמק המעיינות.
- גידול ארוך יחסית, מגיע לניבה מלאה אחרי 8-9 שנים.
- 3 עצים מייצרים 1 ליטר שמן, נוטעים כ-20 עצים לדונם, כלומר כ-7 ליטר לדונם.
- מאוד קל לגדל: אין מזיקים בישראל, אין צורך בדישון/ הדברה, כמעט לא צורך מים או עבודה, עמיד למליחות, קטיף פשוט – הפירות נושרים ואוספים אותם מהקרקע, ואין "עונה בוערת"
- האתגר העיקרי הוא בקילוף האגוז לטובת מיצוי, תהליך מורכב ואת חלקו צריך לעשות ידנית, מייצר עלות עבודה. מיצוי השמן לאחר הקילוף – פשוט
- ישנן בישראל מכונות למיצוי השמן.



- המשווקים ממרוקו מתחרים חזק במחיר, בזכות עלות נמוכה של כח אדם בקילוף.
- המחיר במרוקו בעליה: לפני 20 שנה היה \$25 לליטר וכיום \$40 לליטר; עם זאת מגדלים ישראלים שואפים לגבות \$ 250 לליטר; ניתן להגיע לכך אם מייצרים גם את המוצרים הסופיים.
- אין ניסיון בגידול בעמק יזרעאל, אולי אקלים רטוב מדי.
- בישראל כ-1,000 דונם ארגן.
- בחצרים נטעו לאחרונה מטע ארגן גדול (משווקים במשולב עם שיווק החוובה), בגד"ש שקמה פועלים להקים מטע ארגן.
- חברת "שמן מרוקאי" חברה ישראלית-קנדית מייצר מוצרי קוסמטיקה על בסיס ארגן, בשני מפעלים (כרמיאל ויוקנעם). משיחה עם נציג החברה עולה כי הם מייבאים את כל חומר הגלם ולא מרגישים צורך לרכוש מחקלאים בישראל.
- מומלץ להיכנס לגידול ארגן רק אם מתכננים להפיק ולשווק מוצרים סופיים.



- גידול החרוב כולל כ-150,000 דונם בעולם כולו, המפיקים כ-52,000 טון (נתוני FAO ל-2021).
- תרמילי החרוב נצרכים כפרי, אך השימוש העיקרי בתרמילים ובגרעינים הינו לתעשיות, שהעיקרית בהן היא תעשיית המזון.
- מזרעי החרוב מפיקים גומי טבעי הנקרא LBG ומשמש כמייצב ומסמיך בתעשיות מזון שונות.
- בחמש השנים האחרונות יש מגמה לנטיעת מטעי חרובים בישראל, בהשפעה של חברה יצואנית המייצאת את התפוקה למפעלי LBG בחו"ל.
- יתכן שיש פוטנציאל להקים מפעל מיצוי בישראל.
- **בדיקה של מגמות בשוק ה-LBG תיערך בהמשך העבודה.**



- מקור יציב ואיכותי לאומגה 3.
- צמח שהתגלה על ידי קבוצת חוקרים ממכון וולקני.
- בשיתוף חברת NatureSage פיתחו חוקרי וולקני זן ייחודי של זרעי מרווה מרושתת
- משווק כיום כשמן או ככמוסות שמן.
- שווק בעבר כתוסף מזון, בשוקו של חברת טרה



- מגדלים בנגב המערבי כ-2,000 דונם רוזמרין מזן ייחודי, החומר הפעיל הינו בריכוז פי 3 מהזן הרגיל.
- שימוש: הפקת שמן עשיר באנטי-אוקסידנטים, חומר משמר למזון
- ההפקה של השמן מתבצעת במפעל בחו"ל
- יש צורך במפעל ייבוש ומיצוי, שכרגע אין בארץ
- הפרויקט בנגב בקשיים כלכליים, מרביתו באזור עוטף עזה, לא ברור מה נשאר ממנו כעת...
- היתרון היחסי של ישראל הולך וקטן, יש מתחרים באיכות הזן
- היה בעבר ניסיון גידול רוזמרין בעמק יזרעאל, הסתבר שלא מתאים: קרקעות גירניות, ניקוז גרוע, שיעור חומצה נמוך



יתרונות לגידול צמחי קוסמטיקה ורפואה

- לא צריך להגיע לפרי יפה או טעים.
- ייבוש החומר מצמצם את המגבלה של חיי מדף, ואת נפח המוצר באחסנה.
- עבור התעשייה: רכישת חומרי גלם מישראל היא אבטחה לאיכות, יודעים מה הוא מקור החומר ומה הוא מכיל



אתגרים לגידול צמחי קוסמטיקה ורפואה

- צריך להגיע לערכים גבוהים בחומר הפעיל, ולעיתים לגידול אורגני/ ביודינאמי.
- לחילופין: צריך להתחרות בקומודיטי, מול מגדלים במדינות מתפתחות. קל לייבא כי הנפח (של החומר שעבר מיצוי) קטן ואין מגבלה של טריות.
- תלות במפעלים שמייצרים את המוצר הסופי.
- בתחום תוספי התזונה הרגולציה הישראלית קשה מאוד, המגדלים הישראלים לא עומדים בדרישות של ניקיון מיקרוביאלי, חומרי הדברה, מתכות כבדות. האנליזות יקרות ומושתות על החקלאי. התעשיינים בישראל נדחקים לרכוש חומרי גלם מחו"ל, כולל מאירופה.
- חלק מתעשיות הקוסמטיקה לא מעוניינות באיכות מיוחדת, מחפשות חומר גלם זול.
- קשה לראות יתרונות יחסיים לייצור תעשייתי בשטחים גדולים, אולי למוצרי נישה קטנים.
- תעשיות הקוסמטיקה/ תוספי מזון בישראל אינן גדולות, וחלקן נסגרו לאורך השנים. למשל, כיום כבר אין מפעל לייבוש תבלינים בארץ.
- ביצוא למפעלים בחו"ל – התחרות מול מגדלים ממדינות מתפתחות מאוד גדולה, אין יתרון יחסי למגדל הישראלי.



- הניסיון בארץ לא מעודד:
- בשנות ה-80 גידלו צמחים לשמן אתרי בהיקף גדול: גרניום, לוונדר, מרווה ועוד. בין היתר היתה תעשיית שמנים אתריים במילואות. נפל עם המשבר הכלכלי ולא התרומם מאז.
- גידול החוחובה בקשיים
- גידול הקנאביס לא הוכיח את עצמו
- שטחי הרוזמרין שנשתלו בנגב בקשיים
- גידול ספירולינה נכשל- יותר זול לייבא מסין
- החברות תבליני הגליל ותבליני שדה אליהו – הוקמו בשנות ה-90 על ידי ארגוני מגדלים, החליפו ידיים והפסיקו לאחרונה את פעילות יבוש התבלינים. רוכשות חומר גלם מיבוא



- יתכן שיש יתרון למשק משפחתי קטן המגדל צמחים, מייצר בעצמו תוספי מזון וקוסמטיקה ומוכר אותם בחנות המשק, בשילוב עם תיירות חקלאית.
- יתכן שאפשר לייצר יתרונות באמצעות זנים מיוחדים: עתיר חומרים נחוצים/ יבול גדול במיוחד/ עמידות למזיקים ומחלות.
- יתכן: בצד הגידול החקלאי, לפתח תעשייה, מו"פ, מערך שיווק ומיתוג של צמחים מקומיים.
- הדבר דורש מאמץ משולב בתחום שאינו עיסוק הליבה של החקלאים או הארגונים החקלאיים, והצלחה לא ידועה; מצד שני מגדלי החוובה בנגב עשו זאת.



- יש מספר קטן יחסית של מפעלי קוסמטיקה או תוספי מזון ישראלים שיכולים להוות צרכנים לצמחים כחומרי גלם; מרביתם רוכשים בחו"ל ולא מעוניינים לרכוש מחקלאים ישראלים.
- יצוא חומרי גלם למפעלים בחו"ל חשוף לתחרות גדולה ממגדלים אחרים בעולם, יקטין את הערך המוסף לחקלאי, ולא יספק יציבות בשיווק.
- ככלל, לא זהו צמחים שיש להם ביקוש ברור ומשמעותי מהתעשייה.
- ישנו מספר רב של צמחים אפשריים, אך הם נדרשים לבחינה ומו"פ בהיבטי הגידול, המיצוי, הקמת מפעלים, הקמת מותג ומערך שיווק.
- הגידול יכול להשתלם רק אם מקימים גם תעשיית מיצוי ומערך שיווק ומיתוג למוצר הסופי.
- הגדרת המוצר הסופי או רמת הביקוש לו אינה ברורה.
- אין כרגע ידע בגידול (מעט חוקרים במו"פ), או על הביקוש והשוק.
- לסיכום: רמת הסיכון במהלך גבוהה, התועלת אינה ברורה, ויש לשקול בזהירות, במיוחד במשקים קיבוציים גדולים.





ב. המשך בדיקת גידולי מזון: קטניות, אורז



מוצרים עם פוטנציאל גידול: צמחי מספוא, שמן וקטניות

מהבדיקות שנערכו בפרקים הקודמים של בעבודה עלה שקטניות הינן מוצר עם ביקוש גבוה:

- כמוצר סופי, הצריכה לנפש בישראל נמצאת במגמת עליה לאורך העשור האחרון

- כחומר גלם לתעשיית תחליפי הבשר והחלב

בנוסף זהו גידולי מספוא ושמן (חיטה, שעורה, סויה, שומשום) כבעלי פוטנציאל לגידול במרחב העמקים.

צריכת השטח הפוטנציאלית של גידולי המספוא והשמן גדולה, ויכולה להגיע ל**1.5 מיליון דונם**, אילו רוצים לגדל את כל הצריכה המיובאת- בישראל.

צריכת השטח הפוטנציאלית של קטניות קטנה יותר, ויכולה להגיע ל**כ-80,000 דונם**, אם רוצים לגדל את כל הצריכה המיובאת- בישראל.

בשנת 2014 גידלו כ-100,000 דונם חימצה בישראל, אך מדובר בשטח גדול בהרבה מהנדרש עבור הצריכה המקומית.



גידולי שדה וקטניות: יצור, יבוא, יבול ושטח פוטנציאלי

שטח נדרש לגידול הכמות המיובאת לישראל לפי יבול מיטבי, דונם	שטח נדרש לגידול כל הצריכה הישראלית לפי יבול מיטבי, דונם	יבול במדינה עם יבול מיטבי קג/ דונם (נתוני FAO)	יבול בישראל קג/ דונם (נתוני FAO)	סה"כ צריכה בישראל, טון	יבוא לישראל 2020, טון	יצור בישראל 2020, טון	גידול
גידולי שדה							
607,386	626,736	800	163	501,389	485,909	15,480	שעורה
646,040	646,040	400	אין נתון	258,416	258,416	0	סויה
325,000	325,240	200	200	65,048	65,000	48	שומשום
1,578,426	סה"כ גידולי שדה						
קטניות							
28,891	55,154	700	אין נתון	38,608	20,224	18,384	שעועית*
4,141	17,353	1500	688	26,030	6,212	19,818	אפונה*
31,978	42,141	540	360	22,756	17,268	5,488	חמוס
14,818	14,875	440	אין נתון	6,545	6,520	25	עדשים יבשים
79,828	סה"כ קטניות						

* היצור בישראל הוא של שעועית ואפונה טריה לשימורים וקפואים. היבוא הוא של שעועית ואפונה יבשה. מקור: נתוני הלמ"ס וה FAO



בעבר גידולי הקטניות, למשל חימצה, היו נרחבים.

בשנים האחרונות הצטמצם הגידול, בין היתר לנוכח תחרות מיבוא מחו"ל, יבולים נמוכים יחסית ומחלות צמחים.



קטניות: התחרותיות מול יבוא

אפונה- המחירים ביבוא משמעותית יותר גבוהים ממה שחקלאי ישראלי מקבל (ביבוא מדובר באפונה יבשה; יצור מקומי הוא של אפונה לשימורים/ קפואים).

חומס - המחירים ביבוא אמנם נמוכים ביחס למה שהחקלאי הישראלי מקבל, אבל לא מאוד משמעותית.

מדינה ממנה מיבאים את הכמות הגדולה ביותר	הפרש	יבוא מחיר ש"ח לטון מהמדינה ממנה מייבאים את הכמות הגדולה ביותר (למ"ס מחולל סחר חוץ)	תוצרת ישראל מחיר ש"ח לטון, (נתוני חקלאי העמק/ תחשיבי שהמ)	גידול
			1,789 / 2,400	אפונה לתעשייה שימורים/ קפואים
קנדה	+68%	3,015		אפונה יבשה
קנדה	-4%	3,841	4,000	חימצה



אפונה: התחרותיות מול יבוא

מחיר ₪ לטון	ערך כולל אלפי \$	כמות שיובאה ב2022, ק"ג	ארץ ממנה מייבאים
8960	1	375	הולנד
7862	11	4,701	איטליה
6094	189	104,201	גרמניה
5927	13	7,370	הודו
4914	105	71,791	הונגריה
4711	134	95,579	צרפת
4652	30	21,668	רוסיה
3341	23	23,133	הממלכה המאוחדת
3015	1,383	1,541,339	קנדה
2695	93	115,969	אוקראינה
2240	2	3,000	איחוד האמירויות
2100	15	24,000	ספרד
2063	146	237,844	טורקיה
1683	27	53,910	פולין
572	106	622,748	ארצות הברית

המחיר בישראל, 2,400 ₪ לטון עבור אפונה טריה לשימורים/קפואים

מקור: הלמ"ס, מחולל דוחות יבוא ויצוא.
 הנתונים ל2022.
 יבוא- אפונה יבשה; מחיר בישראל לאפונה לקפואים/ שימורים.
 מחיר בש"ח לפי שער ממוצע לשנת 2022 3.36 ₪ = \$1



חימצה: התחרותיות מול יבוא

מחיר ש"ח לטון	ערך כולל אלפי \$	כמות שיובאה ב2022, ק"ג	ארץ ממנה מייבאים
5,990	164	92,000	סין
5,521	3,166	1,926,650	מקסיקו
4,537	67	49,620	הודו
4,380	121	92,820	אתיופיה
4,032	270	225,000	אוקראינה
3,904	319	274,550	אורוגוואי
3,841	5,833	5,102,058	קנדה
3,640	78	72,000	אוסטרליה
3,487	3,411	3,286,606	טורקיה
3,434	1,554	1,520,591	ארגנטינה
3,413	773	761,100	בולגריה
3,405	3,431	3,386,137	ארצות הברית
3,397	85	84,065	ארצות לא מסווגות
3,360	5	5,000	איחוד האמירויות
3,338	995	1,001,463	רוסיה
1,698	7	13,850	ג'בוטי

המחיר בישראל, 4,200 ש"ח לטון

מקור: הלמ"ס, מחולל דוחות יבוא ויצוא.
 הנתונים ל2022.
 מחיר בש"ח לפי שער ממוצע לשנת 2022 3.36 ש"ח = \$1



קטניות: איך משפרים תחרותיות מול יבוא?

העלאת היבול: היבול בישראל של חימצה ואפונה נמוך משמעותית מהיבול במדינות המובילות בעולם (סין, ירדן, סודן, מצרים).

גידול	יבול בישראל קג/דונם (נתוני חקלאי העמק/תחשיבי שהמ)	יבול במדינה עם יבול מיטבי קג/דונם (נתוני FAO)	הפרש	ארבע המדינות עם יבול מיטבי
שעועית יבשה	לא מגדלים בישראל	700	-	מונטנגרו, עירק, טז'יקיסטן, טורקמניסטן
אפונה	688	1500	-55%	קפריסין, אלבניה, יוון, ירדן
חומוס	250-380	540	-35%	סין, ירדן, סודן, ישראל
עדשים יבשים	לא מגדלים בישראל	440	-	ירדן, סין, ניו זילנד, מצרים

לשיקול הדעת:

1. חימצה: פיתוח זנים עמידים למחלות קרקע ועלים, המגבילות את הגידול בישראל.
2. אפונה: יש תוכניות טיפוח גדולות בעולם, אולי אפשר להתחבר אליהן.
3. עדשים: יש לקחת בחשבון מידה מסוימת של התבקעות תרמילים בקציר, אובדן 15-20% מהיבול, אפשר לטפל באמצעות ריסוס קוטלי עשבים.



חימצה: בדיקה שיפור יבול עם השוואת מחיר ליבוא

נתוני תחשיב נוכחי:

חימצה שלחין				
סעיף	יח	מחיר	כמות	סהכ
יבול 1 חימצה	טון	4,000.00	0.35	1,400
סהכ הכנסות				1,400
יתרה לפני החזר הון (תרומה ב)				279

חימצה שלחין				
סעיף	יח	מחיר	כמות	סהכ
יבול 1 חימצה	טון	3,500.00	0.45	1,575
סהכ הכנסות				1,575
יתרה לפני החזר הון (תרומה ב)				450

נתוני תחשיב לאחר הורדת המחיר למחירי יבוא מטורקיה, ושיפור היבול ליבול בסין וירדן:

שיפור היבול מאפשר להוריד את המחיר למחירי יבוא מטורקיה, ועדיין להעלות את היתרה ב-60%



קטניות: איך עוד משפרים תחרותיות מול יבוא?

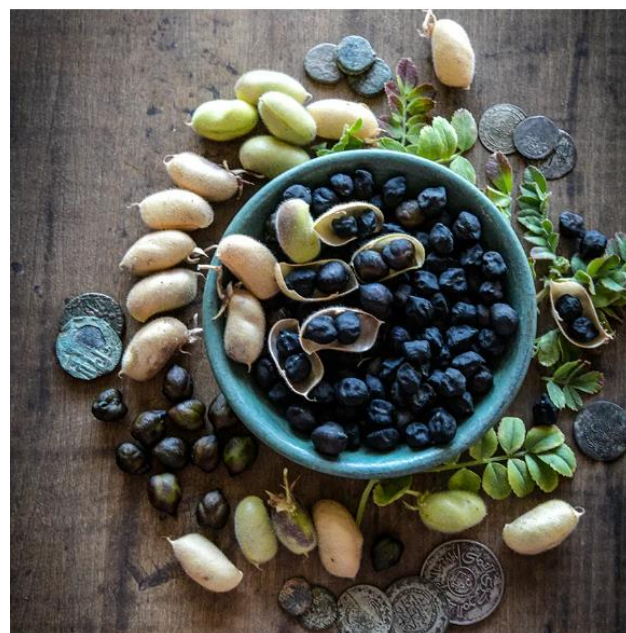
התמקדות במוצרים מיוחדים.

ללמוד מהבוטנים: בישראל מגדלים בוטנים בקליפתם, וכך נמנעים מתחרות על הקומודיטיס (חמאת בוטנים, שמן בוטנים).

לחפש מוצר דומה בחימצה או אפונה, למשל:

✓ חומס צבעוני, עשיר בנוגדי חמצון וסיבים תזונתיים (טופח על ידי שמואל גילי ממכון וולקני).

✓ חומס ירוק, יש ביקוש במגזר הערבי, או בקפואים (כמו סויה "אדמה"). לבדיקה מול התעשייה.



קטניות: מצב המחקר בישראל

בכדי לשפר את היבולים ולטפח מוצרים מיוחדים, נדרש מחקר.

יש כ-6 חוקרים של קטניות בישראל.

בעבר היו תקציבי מחקר לנושא, שהתדלדלו עם השנים.

מכון וולקני פרסם מכרז לקליטת חוקר קטניות, החוקרת שנקלטה תתחיל בינואר 2024, מומחית לעיבוד התעשייתי של אפונה, לא לגידול החקלאי.

יש מעט טיפוח של זני קטניות בישראל. היה בעבר טיפוח של זני חומוס בחברת הזרע – כרגע הפרויקט בהקפאה.

היה טיפוח חומוס במכון וולקני, החוקר נפטר.

יתכן שצריך להקים קבוצת מחקר לקטניות, לכוון קולות קוראים ותקציבי מחקר למחקרי קטניות.



חוקרי קטניות בישראל

שם	ארגון	הערות
צבי פלג	הפקולטה לחקלאות, רחובות	חוקר שומשום
שחל עבו	הפקולטה לחקלאות, רחובות	חוקר חימצה, אפונה, עדשים. לקראת פנסיה
קטיה שור	מכון וולקני	חוקרת חדשה, תתחיל לעבוד בינואר 2024. חוקרת התאמת אפונה לתעשייה
שמואל גילי	מכון וולקני	חוקר חימצה, ישמח לשתף פעולה
רן חובב	מכון וולקני, מנהל המחלקה לגד"ש וירקות	חוקר בוטנים. ישמח לחקור גם קטניות, ישמח לשיתוף פעולה
אור רם	מדריך חקלאי, עמק יזרעאל	מדריך וחוקר חימצה
	חברת Aquinom	חברת אגרוטק מגבעת ברנר, מפתחת אפונה ומוצרים חקלאיים עתירי חלבון

מוצע לבדוק הקמת קבוצת מחקר של חוקרי קטניות, לשיפור התחרותיות של הגידולים הללו



אורז: הגידול בעולם

מגדלים אורז בכ-120 מדינות ברחבי העולם, כולל במזרח התיכון (מצרים, איראן, עירק ועוד) מגדלים אורז גם במדינות קרות יחסית (איטליה, רוסיה, צרפת ועוד), בישראל אמור להצליח יותר, בזכות האקלים החם.

יש מגוון רחב מאוד של זני אורז, המתאימים לסגנונות בישול ומאכלים שונים.

בעולם, יש שתי דרכים מקובלות לגדל אורז:

1. בשלוליות מים רדודות, הממשק הנפוץ במקומות בהם יש גשמים קיץ מרובים
2. בקרקע "יבשה", הממשק הנפוץ באזורים בהם אין גשמי קיץ, למשל במזרח התיכון וסביב הים התיכון. אורז הוא גידול קיץ, ובמקומות הללו הוא מגודל בהשקיה בשיטות שונות השקיית אורז בטפטוף מקודמת על ידי חברת נטפים במקומות שונים בעולם, נכון לעכשיו מדובר בממשק פחות נפוץ.



אורז: גידול האורז בישראל

יש עדויות לגידול אורז בארץ ישראל כבר מהתקופה ההלניסטית.

עד שנות ה-60 של המאה ה-20 היה האורז אחד הגידולים המקובלים בארץ.

אין מגבלה גידולית לגידול אורז בישראל. מדובר בגידול ממוכן, קציר עם קומביין, האקלים מתאים. נדרשת השקיה, כמו במדינות רבות אחרות בעולם.

בשנות ה-50 היו מגדלים אורז בעמק החולה בתעלות פתוחות, כמו באסיה. הפסיקו בגלל המלחת קרקעות.

ב-50 השנים האחרונות גידול האורז בישראל הופסק, היה יותר זול לייבא.



אורז: יבוא, יבול ושטח פוטנציאלי

המדינות העיקריות מהן מייבאים אורז כיום הן תאילנד, אוסטרליה, והודו, ביחד מהוות 80% מהיבוא הישראלי.

אם האיום על התעבורה בים האדום ימשך, אפשרויות היבוא מהמדינות הללו יצטמצמו או יתייקרו.

אם יחזרו לגדל אורז בישראל, והיבולים יהיו מיטביים, ידרשו כ-120,000 דונם כדי לייצר את הצריכה המקומית.

שטח נדרש לגידול כל הצריכה הישראלית, דונם	יבול במדינה עם יבול מיטבי (מצרים) ק"ג/דונם (נתוני FAO)	סה"כ צריכה בישראל, טון	יבוא לישראל 2020, טון	יצור בישראל 2020, טון	גידול אורז
118,000	1,000	118,000	118,000	0	

מקור: נתוני הלמ"ס וה FAO



אורז: מחירי יבוא

מחיר ₪ לטון	ערך כולל \$	כמות שיובאה ב2022, ק"ג	ארץ ממנה מייבאים
16,801	80	15,999	יפן
6,422	2,311	1,209,192	ארצות הברית
5,339	121	76,150	ברזיל
5,188	1,259	815,370	ארצות לא מסווגות
4,465	99	74,500	סין
4,387	26,433	20,245,751	הודו
4,203	42,456	33,937,580	אוסטרליה
3,634	132	122,044	פורטוגל
3,563	42,768	40,336,568	תאילנד
3,559	1,255	1,184,918	ספרד
3,408	1,902	1,875,138	איטליה
3,291	1,540	1,572,146	וייטנאם
2,719	135	166,850	ארגנטינה
2,666	4,637	5,844,058	טורקיה
2,629	2,348	3,000,748	אורוגוואי
2,557	35	46,000	יוון
2,505	140	187,747	רוסיה
2,467	2,522	3,435,001	פרגוואי
1,407	120	286,560	בולגריה

מנעד המחירים של אורז ביבוא רחב מאוד, גם בתוך הקטגוריה המוגדרת של "אורז מולבן" שהוא המוצר הנפוץ הנמכר בישראל.

המחיר החציוני הוא 3,500 ₪ לטון.

צריך לבדוק אם אפשר לגדל אורז בישראל באופן רווחי בהינתן מחיר זה.

מקור: הלמ"ס, מחולל דוחות יבוא ויצוא. הנתונים ל2022.

מחיר בש"ח לפי שער ממוצע לשנת 2022 3.36 ₪ = \$1

גידול אורז בישראל: הניסיון הנוכחי

הניסיון הנוכחי בגידול אורז בישראל:

1. בשנות ה-80 ובתחילת שנות ה-2000 היו ניסיונות בגידול אורז בחוות גד"ש בעמק החולה.

ממצאי הניסוי:

האורז הושקה בקו-נוע

צריכת המים: 600-700 קוב לדונם

היבולים 600-700 ק"ג לדונם - קצת נמוך בהשוואה עולמית

בעיה משמעותית של עשבים שלא הצליחו לפתור

מקור המידע: שיחה עם שאול גרף, חוקר ומדריך חקלאי



גידול אורז בישראל בשנים האחרונות

מידע לחקלאי



אורז רוח

17/12/2023 אגטק, גידולי נישה, גידולי שדה וירקות, חוות ניסיון, כוכבי הגולן

נדמה שאם היה צריך לבחור גידול אחד שאין לו כל התכונות גידוליות או כלכלית בגולן הרי שאורז היה הבחירה הטבעית. הצמח הנפוץ בעולם אחרי חיטה ותירס ושמהווה מזון עיקרי ליותר ממחצית אוכלוסיית התבל גדל רובו ככולו בהצפה במדינות שמגדלות אותו באופן מסורתי כבר מאות שנים. ובכל זאת עמית ורד וירמי בן נתן, זוג חקלאים צעירים ממושב מיצר נדלקו על הרעיון ולקחו על עצמם משימה: לגדל אורז בטפטוף בדרום הגולן.

2. חברת "קיימא" ערכה בעשור האחרון ניסיונות

בגידול אורז בטפטוף.

הגידול הצליח, יש מגוון רחב של זנים מתאימים.

צריכת המים 600-700 קוב לדונם.

מקור המידע: שיחה עם רני יפעה, איש "קיימא" לשעבר

3. משק משפחתי במושב מיצר, שנה ראשונה של

גידול אורז, בטפטוף. זן המתאים למשקה סאקה.

עוד אין תוצאות.

מקור מידע: <https://www.agrigolan.org.il/?p=10363>

אורז: התאמה לעמקים ואתגרים

- ✓ האורז מתאים אקלימית לעמקים.
 - ✓ גדל היטב באדמות כבול ובאדמות הכבדות המאפיינות את העמקים.
 - ✓ הקציר מתבצע בקומביין, הגידול לא עתיר עבודה.
 - ✓ כנראה אפשר יהיה לגדל בקולחין בטפטוף (צריך לבדוק)
- האתגר: לאחר הקציר האורז צריך לעבור שיוף, בארץ אין מפעל שיוף אורז.



נקודה למחשבה: ייצור זרעים בישראל

- ✓ ישראל מקום מתאים מאוד לייצור זרעים, בשל הקיץ היבש
- ✓ חברות זרעים בינלאומיות עשויות לרצות לגדל זרעים בישראל
- ✓ מוצע בעתיד לבחון אפשרויות כאלו מול חברות זרעים גדולות





סיכום תובנות תכנית האב לחקלאות: גידולים חקלאיים מומלצים לקידום במרחב העמקים



סיכום תובנות תכנית האב

1. יש גידולים רבים שניתן לגדל בעמקים, שיש להם ביקוש מצד האוכלוסיה הגדלה, ולטובת האבסת בעלי חיים.
2. היבוא מהעולם נמצא בסכנה בשל שינוי האקלים, עליית מחירים רבת שנים ואתגרי שינוע.
3. כפועל יוצא מכך: התחרותיות של החקלאות בישראל כולה ובעמקים בפרט משתפרת.
4. ניתן לסייע לתחרותיות באמצעות בחירה מושכלת של גידולים להרחבה, הנגשת מים להשקיה, מו"פ לשיפור יבולים, ושיתוף פעולה עם הלקוחות: רפתנים, ותעשיות מזון מסורתיות ופוד-טק.
5. אין סיבה להספיד את ענפי גידול בעלי החיים, או לצפות ירידה משמעותית בביקוש לבשר, חלב או מספוא. מוצרי חלבון מהצומח לא צפויים להחליף חלב ובשר מהחי.
6. השקיה מאפשרת לגדל יותר מזון ליחידת שטח, באמצעות שיפור היבול או דו גידול. היצע הקולחין בעמקים צפוי לגדול, האתגר הוא מחיר המים, צריך לרכז פעולה בנושא זה.



המלצות בנוגע לגידולים

1. הגידולים: **תירס, אבטיח לפיצוח, עגבניות ואפונה לתעשייה עמידים יחסית לשינוי האקלים, וחשוב לשמור עליהם בכל סל גידולים עתידי.**
2. **חיטה:** גידול נרחב, הרגיש לשינוי האקלים. הפתרונות צריכים להיות רב ערוציים: פיתוח זנים עמידים לאקלים; השקיית חיטה; הרחבת הצריכה של חיטת דורום בדגש על מספוא.
3. **מספוא:** לגוון את סוגי הגידולים בשיתוף פעולה עם הרפתנים, למשל **חיטת דורום ושעורה.** להתחיל לגדל בארץ **סויה**, לאחר הסדרת נושא ה-GMO (כנראה אפשר).
4. **שומשום:** גידול עם ביקוש גדול מאוד ופוטנציאל שטחים משמעותי. לעקוב אחר מחקר ולהקים חלקות ניסוי.
5. **שיבולת שועל:** להגדיל את השטחים בשיתוף פעולה עם תעשיות תחליפי החלב.
6. **קטניות: חימצה, שעועית, אפונה, עדשים.** מו"פ לשיפור היבולים לטובת חיזוק התחרותיות מול יבוא, הגדלת שטחים בשיתוף פעולה עם תעשיות המזון המסורתיות (שימורים וקפואים), פודטק (תחליפי בשר וחלב). בחינת הקמת מפעל ייבוש קטניות.
7. **מטעים:** מוצע לקדם גידולים עמידים אקלים כמו **שקד וענבי מאכל ויין כמותי**, להיזהר עם גידולים רגישים לאקלים כמו אבוקדו וזית.
8. **בעתיד, מוצע לבחון גידול אורז, לאחר מחקר מתאים לזנים, ממשקי גידול וכלכליות.**

המלצות לפעולות בטווח הקצר והבינוני

1. עבודה עם הרפתנים להכנסת חיטת דורום ושעורה כצמחי מספוא עמידים אקלים.
2. הקמת תשתיות שיאפשרו השקיית חיטה.
3. פעולה נחושה להפיכת ההנחה הנוכחית במחירי הקולחין- לקבועה.
4. אישור גידול סויה מול הועדה להנדסה גנטית; הכנסת הגידול בחלקות ניסוי.
5. הקמת חלקות ניסוי לשומשום, תמיכה וחיזוק המחקר ביחד עם התעשיות (שטראוס).
6. שיתוף פעולה עם תנובה להרחבת גידול שיבולת שועל לתחליפי חלב.
7. ריכוז קבוצת מחקר לקטניות, גיוס תקציבי מחקר ממקורות בארץ ובחו"ל. הקמת חלקות ניסוי.
8. עבודה בשיתוף פעולה עם תעשיות המזון המסורתיות לאספקת קטניות (חלף יבוא).





נספחים



אנשים שרואיינו במסגרת הפרק על קוסמטיקה, תוספי תזונה ותוספי מזון

נתיב דודאי ודויד חיימוביץ, חוקרים מנווה יער, 5.11.23 ו-12.11.23

חיים אורן, מדריך חקלאי, מגדל ומשווק שמן ארגן 19.11.23

חיים חזן, חוקר צמחי מרפא מו"פ ערבה תיכונה וצפונית, 13.11.23

לירון ישראל, מדריך חקלאות ביודינאמית 16.11.23

שיחות גישוש עם אנשי תעשייה:

ניר קנטור, מנהל איגוד כימיה, פרמצבטיקה ואיכות סביבה בהתאחדות התעשיינים, 19.11.23

פרץ גל, משק על-עלים, מושב ציפורי 15.11.23

שי, חברת "שמן מרוקאי" 15.11.23

שרון קוצר, מנהל פיתוח, ברא צמחים, 19.11.23

חגי רון, טכנולוג מזון חברת תורפז (תבלינים שדה אליהו) 19.11.23



אנשים שרואיינו במסגרת הפרק על קטניות ואורז

פרופ' צביקה פלג, הפקולטה לחקלאות רחובות (קטניות)
דר' רן חובב, מנהל מחלקת גד"ש וירקות, מכון וולקני (אגוזי אדמה וקטניות)
אור רם, מדריך גד"ש, אזור העמקים (קטניות)
פרופ' שחל עבו, הפקולטה לחקלאות רחובות (קטניות)
דר' שמואל גילי, מכון וולקני (חימצה)
יובל פיורו, לשעבר חברת קימא (אורז)
רני יפעה, לשעבר חברת קיימא (אורז)
שאול גרף מדריך חקלאי בגימלאות (אורז)





מפעלי תוספי תזונה, קוסמטיקה ותבלינים בישראל




תעשיית תוספי תזונה: יצרנים רלוונטיים עיקריים

כל המוצרים התומכים והמחזקים עד-40% הנחה

חנות חנויות ונגק מכירה קליניקות ברא צמחים מרכז המבקרים בריא לדעת מטפלים\אנשי מקצוע צור קשר

מגוון מוצרי רגיעה, הפגת מתחים לימים רגועים יותר ולילות שקטים יותר...
עד 40% הנחה
לרכישה
בתוקף עד 30.11.23 | אין כפל מבצעים




McAfee Outlook Maps תוכן YouTube Gmail ימים

כניסת לקוחות

אודותנו חנות מרכז הידע אירועים וסדנאות הצטרפות גלריה EN العربية יצירת קשר

ברוכים הבאים ל"על עלים"
המגוון הגדול ביותר של צמחי מרפא ותבלינים בישראל בנידול אורגני

חיפוש מוצר הקלד שם מוצר / מקט



ברא צמחים יצרני תוספי תזונה על בסיס צמחי, כל הצמחים מיובאים. לדבריהם, חקלאים ישראלים לא מצליחים לגדל חומרי גלם העומדים בסטנדרט משרד הבריאות הישראלי, שהוא חריג בחומרתו

על-עלים משק ממושב ציפורי, מגדל צמחי מרפא, מוכר בחנות המשק וכן ליצרנים (למשל: "מעבדות צמחי מרפא" מאזה"ת גליל תחתון). יתכן שיהיה מעוניין בשיתוף פעולה לטובת יצוא

מסומן בירוק- מפעל ששוחחנו עם נציגיו

דר' לירון אמדור
תכנון-חקלאות-כלכלה-סביבה
amdurliron@gmail.com



תעשיית תוספי תזונה: יצרנים רלוונטיים עיקריים

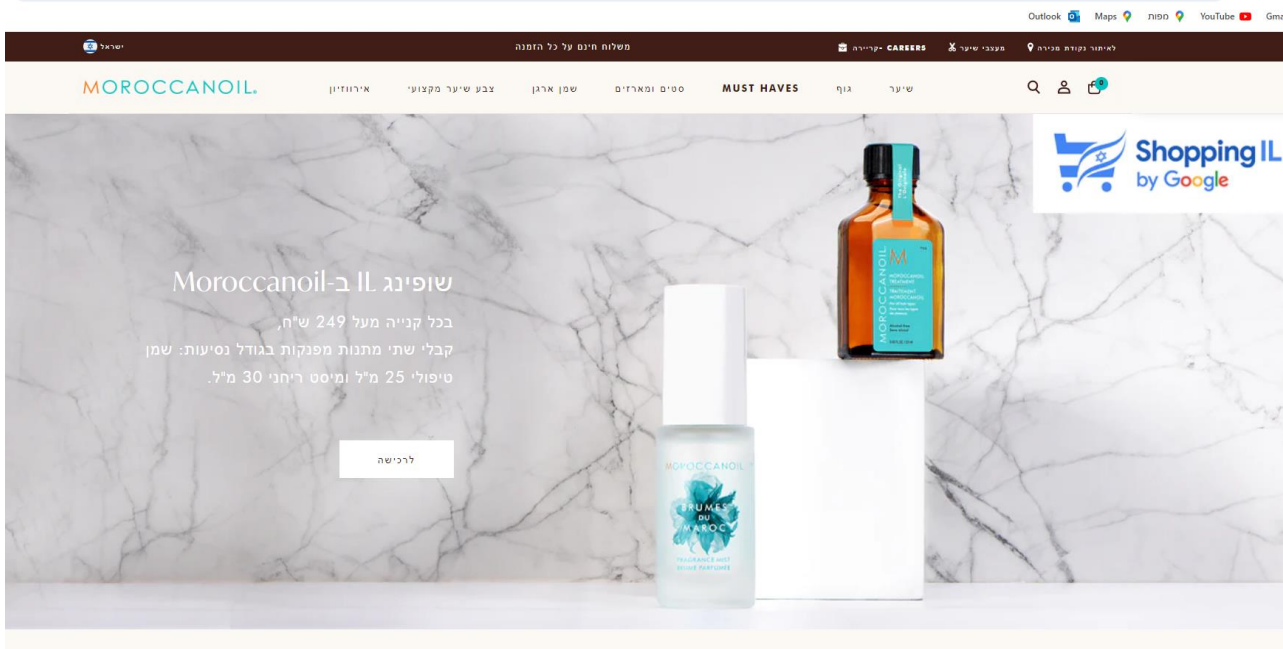


נייטשרסייג' – מייצרים תוספי תזונה על בסיס מרווה מרושתת: שמן ותרסיסים מיוצרים במפעל "מעבדות צמחי מרפא" באזה"ת גליל תחתון; הכמוסות מיוצרות במפעל בארה"ב



ד"ר פישר, יצרני תוספי תזונה וקוסמטיקה בינלאומית ישראלית מובילה בתחומה.

תעשיית הקוסמטיקה: יצרנים רלוונטיים עיקריים



מועדון לקוחות

ראשי המוצרים שלנו ביקור במפעל אודות סניפים מכוני יופי מאמרים יצירת קשר

עשבי קדם

החברת "עשבי קדם", הממוקמת בחבל יתיר, מפתחת מאז 1996 מוצרי בריאות טיפוח יופי, המבוססים על צמחי מדבר יהודה. אנו מגדלים את הצמחים בחלקות גידול אורגניות, מפיקים את החומרים הפעילים בשיטות מסורתיות ומתקדמות ומייצרים מוצרים באיכות גבוהה תוך שימוש בחומרי גלם צמחיים וטבעיים בלבד.

*כל המוצרים כשרים לפסח



עשבי קדם מוצרי קוסמטיקה על בסיס צמחים ממדבר יהודה, בגידול אורגני

שמן מרוקאי מפעל בשותפות ישראלית קנדית, מיצרים במפעלים בכרמיאל ובמעלות, על בסיס שמן ארגן מיובא ממרוקו. בשיחה עם נציג נאמר שהיבוא מספק

מסומן בירוק- מפעל ששוחחנו עם נציגיו

ד"ר לירון אמדור
תכנון-חקלאות-כלכלה-סביבה
amdurliron@gmail.com



תעשיית הקוסמטיקה: יצרנים רלוונטיים עיקריים

שמן אתרי אקליפטוס	שמן אתרי עץ התה	שמן אתרי עשב לימון- למונגראס	שמן אתרי לבנדר
₪23.00 → ₪16.10	₪28.00 → ₪19.60	₪25.00 → ₪17.50	₪39.00 → ₪27.30

שמן חוחובה טהור שמנים טבעיים ₪65 → ₪48.75	שמן פנים פרמיום רוז שמנים טבעיים ₪280 → ₪210	שמן שקדים טהור שמנים טבעיים ₪65 → ₪48.75	שמן זרעי רימונים שמנים טבעיים ₪110 → ₪82.5
---	--	--	--

פארן חברה ממצפה רמון, חומרי גלם צמחיים מגידול מקומי ומהעולם

סבתא ג'מילה חברה מאזה"ת תפן, מייצרת מוצרי שמן זית ומוצרים נוספים

דר' לירון אמדור
תכנון-חקלאות-כלכלה-סביבה
amdurliron@gmail.com



תעשיית תבלינים מיובשים: יצרנים רלוונטיים עיקריים



[About](#) [Solutions](#) [Products](#) [Industries](#) [Contact](#)

Everything is Possible

SDA supplies worldwide customers with a wide range of natural tailor-made solutions, from specialty ingredients and singles to gluten-free flours and functional & culinary blends. As an integral part of Turpaz Group, SDA strives to harness nature, technology and innovation to provide customers from diverse industries with optimal solutions for today's dynamic markets.



חברת SDA לשעבר תבליני שדה אליהו, בבעלות חברת תורפז. לדבריהם, מפסיקים את יבוש התבלינים במפעל, חקלאים ישראלים לא מצליחים לגדל תבלינים ליבוש באופן רווחי, חומרי הגלם יהיו מיבוא.



[TURPAZ GROUP](#) [OUR SOLUTIONS](#) [FRAGRANCES](#) [FLAVORS](#) [FINE CHEMICALS](#) [GLOBAL PRESENCE](#) [INNOVATION](#) [CONTACT US](#) [INVESTORS](#)



חברת תבליני הגליל מאזור התעשייה עפולה נרכשה על ידי חברת תורפז ב-2021, והפסיקה את פעילות יבוש הצמחים לפני כשלוש שנים.

ד"ר לירון אמדור
תכנון-חקלאות-כלכלה-סביבה
amdurliron@gmail.com



תעשיית תבלינים מיובשים: יצרנים רלוונטיים עיקריים

The screenshot shows the Durlon website interface. On the left is a navigation menu with categories: 'מה נ', 'חברות הבישול', 'המתכונים', and 'המוצרים'. Below this is a list of products under 'כל מוצרי דורות':

- עשבי תיבול לבישול איטלקי
- מיקס לתיבול אסייתי
- חטב עגבניות בזיליקום
- תיבול לטחינה
- תערובת תיבול לקציצות
- צצנת שום
- שום כתוש
- שום חריף
- בצל מטוגן
- בצל מטוגן 400 גרם
- כוסברה קצוצה
- פטרזיליה קצוצה
- בזיליקום קצוץ
- שמיר קצוץ
- כורכום כתוש
- גינבר כתוש
- פסטו

The main banner features a top navigation bar with social media icons and the text 'מה בא לך לבעול?'. Below this is a large image of a table set for a meal with the text 'שנה טובה (וטעימה)'. The image includes a large platter of fried chicken, a bowl of rice, a plate of fish, and several Durlon spice packages.

חברת דורות משווקת מגוון עשבי תיבול טריים-מוקפאים





צמחי קוסמטיקה ורפואה שהוצעו רעיונית נדרשת בדיקה בנוגע לאפשרויות גידול, וביקוש מצד התעשייה



צמחים וחומרי גלם חקלאיים רלוונטיים



שמן שקדים מתוקים
Prunus Amygdalus Dulcis



שמן חמניות אורגני
Helianthus Annus (Sunflower) Seed Oil



שמן מקדמיה אורגני
Macadamia ternifolia



דונג דבורים אורגני
Cera Alba



שמן חוחובה אורגני
Simmondsia Chinese Seed Oil



שמן זית אורגני
Olea Europea fruit Oil



שמן עשב לימון
Cymbopogon Scheonanthus



מנטה
Mentha spicata



פסצ'ולי
Pogostemon cablin



חמאת שיאה אורגנית
Butyrospermum Pariti



גבט חיטה
Triticum vulgare



שמן קוקוס אורגני
Cocos Nucifera Oil



שמן אבוקדו אורגני
Persea gratissima



חמאת קקאו אורגנית
Theobroma cacao

שמנים אחרים



שמן מנוקה
Leptospermum Scoparium



שמן נענע
Mentha Spicata



גרניום
Pelargonium Graveolens Oil



שמן ספלל שחור
Piper Nigrum



שמן עץ התה
Melaleuca alternifolia



שמן אשכולית
Citrus paradise



רוזמרין
Rosmarinus officinalis



שמן לבנדר
Lavandula Angustifolia



שמן קמומיל
Anthemis nobilis



אילנג אילנג
Cananga odorata



שמן אקליפטוס
Eucalyptus globulus



שמן ג'ינג'ר
Zingiber officinale



- גת אדום אתיופי חזק
- הצליחו לגדל בישראל
- אפשר לזקק חומרים פעילים לתוספי תזונה – מונע שומן בכבד
- נמכר גם כעלים ללעיסה
- חברת *COPIA Agro & Food Technologies* השקיעה בזיקוק החומר הפעיל

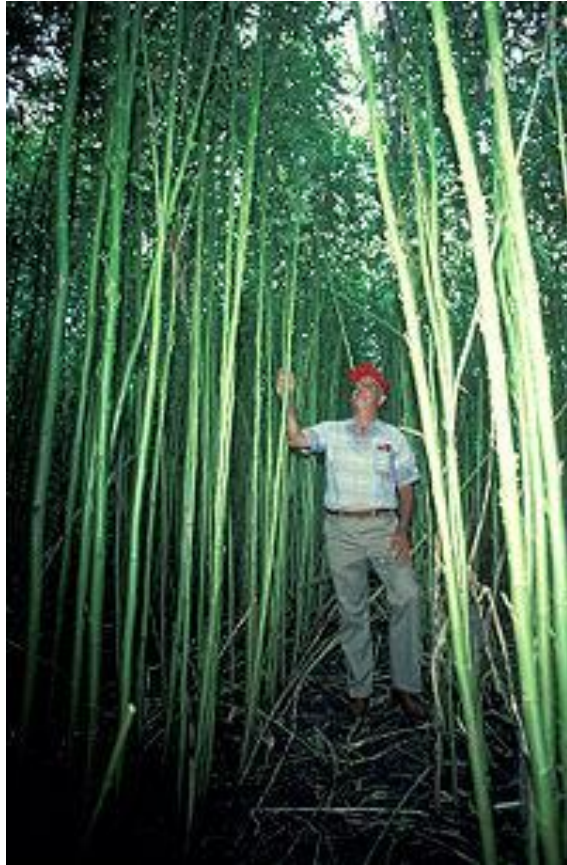


- משמש כתבלין וכן לתעשיית הקוסמטיקה ולתוספי תזונה.
- יש זנים עם יתרון יחסי – יבול, עמידות למחלות, הרכב שמן אתרי.
- יש זן שהוא הכלאה של זעתר ואורגנו, עם יבול גבוה ביחס לזעתר.
- פוטנציאל מכירה כתבלין לאוכלוסיות הערביות של אירופה / למפרציות.
- פוטנציאל מכירה לתעשיות המזון הישראליות.



- בנוסף להיותו מזון לאדם ומספוא, יש לו גם תכונות מרפא, כולל וטרינריה לפרות





- צמח סיבים
- ביומאסה גדולה, חומר גלם למגוון תעשיות: תחליף פלסטיק, דלק, נייר, בדים, חומרי אריזה, האבסת בעלי חיים
- זרעים עשירים בשמן, משמש למוצרי קוסמטיקה, חומרי סיכה תעשייתיים וכן כדלק מנועי (תחליף בנזין או סולר).
- שמן קינף עשיר בחומצות שומן בלתי רווי, חומצה אולאית, ועוד
- באפריקה חלקי הצמח משמשים לתרופות עממיות
- צמח הסיבים הנפוץ ביותר בגידולי השדה, מלבד כותנה.
- למדו אותו בעבר בחוות עדן





- צמח נוי נפוץ בישראל, אך המיצוי של החומר ממנו נדיר ומבוקש
- השימוש הרפואי הוא בניצנים
- גידול חקלאי מחייב התמקצעות וקשה יחסית, פחות תחרות
- החומר המופק – יקר יחסית, ולכן המאמץ משתלם
- בחומר המופק הינו אנטי דלקתי, משמש גם ברפואה וגם בקוסמטיקה, כדי ממנוע גירוי בתכשירים לעור.
- צמח עיקרי לטיפול בפסוריאזיס.
- לבליעה ולשימוש חיצוני על העור.
- חברות ישראליות קונות את חומר הגלם בחו"ל.



חרצית הגננים Chrisantemum



- צמח פחות נדיר, אך יקר
- משמש למשחות לשיקום עור פגוע, קרם ידיים, קרם תינוקות, קוסמטיקה טיפולית. מתאים לאנשים עם נטיה לאקסמה
- קיים סנטוז של החומר הפעיל, ולכן הביקוש לצמח בסימן שאלה



קלינדולה (ציפורני החתול)



- צמח זול ונפוץ, קל לגדל
- משמש לקרם ידיים, קרם תינוקות, קוסמטיקה טיפולית





- חומר יקר
- משמש להפקת שמן אתרי





- צמח הדומה לעשב לימון
- לא גדל כיום בישראל, אבל ניתן לגדל אותו. דורש ידע רב בגידול
- משמש להפקת שמן אתרי, צריך מתקן לזיקוק השמן.
- משמש לייצור קרם ממריץ לכלי דם או לחסימת קולטני דלקת בעור





- גדל בר בחורף
- יתכן שיש אפשרות ויתרון לגדל בחקלאות, אין מזיקים. נדרשת בדיקה
- משמש נגד אקנה



פרג קליפורניה



- יקר יחסית
- גדל במהירות ובקלות
- משמש להרגעה וסיוע בשינה

